



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN FISIKA

Kardono

SMA Negeri 1 Godean, Yogyakarta, Indonesia

ARTICLE INFORMATION	A B S T R A C T
Received: 30 Maret 2023 Revised: 21 April 2023 Available online: 16 Juni 2023	<p><i>This study aims to increase the application of the Problem Based Learning learning model as an effort to improve physics learning outcomes at SMA Negeri 1 Godean, Sleman Regency. This type of research was classroom action research conducted at Godean 1 State Senior High School, class X MIPA 4 from January to May 2020. The number of research subjects was 36 students consisting of 10 boys and 24 girls. It is carried out in 2 cycles where data is collected by observing observers, questionnaires on student responses to learning models, tests for measuring learning outcomes and documentation. Data analysis was carried out by looking at the value of learning outcomes and students' responses to learning models that emphasized problem solving among students in their groups for learning purposes. The results showed that 94.44% of students achieved a cognitive score above the minimum standard of mastery, namely 75. Meanwhile, the average student score was 80.56, which shows that the teacher's activity from opening to closing reflects the implementation of good learning process indicators.</i></p>
KEYWORDS <i>Learning Outcomes, Problem Based Learning (PBL), Quality</i>	
CORRESPONDENCE E-mail: kardonosep@gmail.com	

INTRODUCTION

Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan agar pendidikan tidak hanya membentuk insan Indonesia yang cerdas, namun juga berkarakter, sehingga nantinya lahir generasi bangsa yang tumbuh berkembang dengan karakter yang bernafas nilai-nilai luhur bangsa serta agama. Mendidik seseorang hanya pada pikirannya saja dan tidak pada moral atau karakternya, sama artinya dengan mendidik seseorang yang berpotensi menjadi ancaman bagi masyarakat. Di era teknologi 4.0 saat ini menjadikan peserta didik mengadopsi gaya hidup materialisme, individualisme, dan hedonisme serta mengabaikan nilai warisan leluhur. Semua itu memengaruhi proses pembentukan karakter. Sering dijumpai siswa membuang sampah sembarangan, membully teman, tidak merawat dan menjaga fasilitas sekolah, terlambat, melanggar aturan tata tertib sekolah, mencontek, dan lain sebagainya. Karakter khusus terkait dengan mata pelajaran Fisika yang mencerminkan nilai-nilai keteraturan alam makro, keselarasan alam, taat hukum, semangat multikultural, kejujuran, dan anti korupsi juga masih sering diabaikan peserta didik.

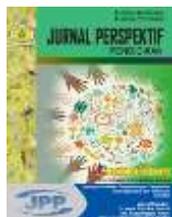
Situasi pandemi Covid-19 yang muncul di awal tahun 2020 menjadikan masalah tersendiri terhadap internalisasi karakter di sekolah. Pembelajaran menggunakan media daring memberikan



tugas dan tanggung jawab ekstra serta tantangan bagi guru untuk mampu menciptakan lingkungan pembelajaran dalam upaya perkembangan etika, tanggung jawab, dan karakter peserta didik. Permasalahan yang dikeluhkan peserta didik terutama kelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Godean adalah kesulitan dalam memahami materi, salah satunya pada mata pelajaran Fisika. Kesulitan dalam memahami materi menyebabkan rendahnya hasil belajar. Hasil penilaian harian KD 7 “menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa, dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari” kelas X MIPA 4, peserta didik yang tidak mencapai ketuntasan berjumlah 15 orang atau 41,66%, sedangkan jumlah peserta didik yang tuntas adalah 21 orang atau 58,33%.

Dari masalah tersebut guru harus merancang pembelajaran yang tidak hanya menyentuh aspek kognitif, melainkan juga afektif. Salah satunya adalah dengan menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL). *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan. Pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang peserta didik untuk belajar. Melalui PBL peserta didik diarahkan untuk terlibat dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam penerapan di kehidupan sehari-hari. PBL juga diharapkan memotivasi agar peserta didik aktif dalam mengolah pikir, mengolah hati, dan mengolah rasa, sehingga mampu meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran dan pada akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar.

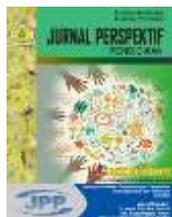
Belajar merupakan kegiatan memberi dan menerima informasi materi pelajaran. Menurut Dimiyati & Mudjiono (2013) kegiatan belajar adalah sebuah tahapan proses dimana terdapat perubahan tingkah laku seseorang. Belajar dalam hal ini berkaitan dengan interaksi antara sifat dan perilaku individu yang bersifat kompleks dengan lingkungan sekitar. Beberapa kecenderungan umum keinginan seseorang untuk belajar yaitu: (1) Ada dorongan rasa ingin tahu yang kuat, (2) Terdapat keinginan untuk menguasai IPTEK sesuai dengan perkembangan zaman, (3) Pemenuhan kebutuhan biologis sampai ke aktualisasi diri (4) Menyempurnakan sesuatu yang sudah diketahui sebelumnya, (5) bisa bersosialisasi dan melakukan adaptasi dengan lingkungannya, (6) Peningkatan intelektualitas dan pengembangan potensi diri, (7) Untuk menggapai cita-cita, dan (8) Pemenuhan waktu luang (Siregar & Nara, 2010).



Hasil belajar adalah puncak hasil belajar yang dapat mencerminkan hasil keberhasilan belajar siswa terhadap tujuan belajar yang telah ditetapkan. Menurut Indra (2001:98) orientasi hasil belajar dalam fisika meliputi dua sasaran pokok, yaitu: a. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa tentang etika, moral, dan asas-asas dalam kehidupan berbangsa bernegara, b. Membentuk sikap, perilaku, dan kepribadian sesuai dengan nilai-nilai luhur Pancasila. Dalam Kurikulum 2013, penilaian Hasil Belajar Fisika mencakup penilaian otentik, penilaian diri, penilaian berbasis portofolio, ulangan harian, ulangan tengah semester, dan ulangan akhir semester. Penilaian tersebut dilakukan secara holistik, meliputi aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Wasisto, 2013:46 dan Kemendikbud, 2015:31).

Pembelajaran akan lebih bermakna jika strategi pembelajaran yang digunakan menekankan proses keterlibatan peserta didik secara penuh dalam menemukan materi pelajaran serta keterkaitannya dengan situasi kehidupan nyata (Wina, 2007:255). *Problem-based learning* atau pemecahan berbagai masalah kehidupan, menurut Littlejohn & Pegler (2007:134) merupakan salah satu tipe pembelajaran yang bermakna dan memotivasi peserta didik. Belajar, pada hakekatnya adalah menemukan, sebagaimana dikemukakan Piaget “*to understand is to discover*”. Proses belajar, menurut John Dewey (dalam Haris, 2011:59), hanya akan terjadi kalau siswa dihadapkan kepada masalah dari kehidupan nyata untuk dipecahkan. Wina (2009:214) memaknai PBL sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Sedangkan menurut Mayo dkk yang dikutip oleh Killen (2009:243), PBL atau *problem solving* merupakan strategi yang menggambarkan makna dalam konteks yang sesuai dan menentukan keterampilan khusus, membimbing dan mengarahkan peserta didik untuk membangun pengetahuan dan keterampilan memecahkan masalah.

Problem merupakan sumber dari kreativitas; problem dapat diperoleh dari berbagai bentuk, misalnya permasalahan kehidupan yang dekat dan nyata. Dengan demikian pembelajaran *problem solving* sangat bermanfaat dalam mengembangkan keterampilan berfikir tingkat tinggi. Masalah yang akan dipecahkan dalam sebuah proses pembelajaran dapat berupa masalah yang dihadapi langsung di lingkungan pembelajaran atau masalah-masalah yang disiapkan dan sengaja dirancang secara hipotetik dalam bentuk skenario pembelajaran (Soetarno, 2011: 115). Menurut Killen (2009: 243) salah satu alasan mengapa *problem solving* digunakan sebagai suatu strategi pembelajaran yaitu untuk mengikutsertakan siswa secara aktif dalam belajar dan mengembangkan pikiran,

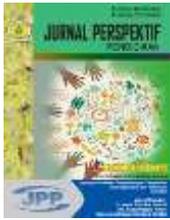


keterampilan, sehingga mereka mempunyai kemampuan untuk menganalisis situasi, mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam situasi yang baru. Kemampuan intelektual peserta didik dapat dikembangkan melalui perancangan pembelajaran menggunakan *problem solving*. Menurut Meyer yang dikutip oleh Soetarno (2011:116) model *problem solving* memerlukan penggunaan kemampuan berfikir atau daya nalar tingkat tinggi (*high-order thinking skills*). Adapun langkah-langkah (sintak) model pembelajaran PBL dalam Kurikulum 2013 memiliki tahapan sebagai berikut: orientasi peserta didik kepada masalah, mengorganisasikan peserta didik, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Penelitian Muhammad Nurtanto (2015) yang berjudul “Implementasi *Problem-Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif, Psikomotor, dan Afektif Siswa Di SMK” menunjukkan bahwa: (1) keaktifan siswa meningkat sebesar 11,20%; (2) keaktifan siswa kategori sangat tinggi sebanyak 36 siswa dan kategori tinggi sebanyak 3 siswa; (3) hasil belajar siswa aspek kognitif, psikomotor, dan afektif mengalami peningkatan masing-masing sebesar 5,32%, 5,03%, dan 2,05%; dan (4) hasil belajar siswa aspek kognitif, psikomotor, dan afektif yang mencapai kompetensi minimal masing-masing sebanyak 36 siswa (92,31%), 36 siswa (92,31%), dan 38 siswa (97,40%) dari 39 jumlah siswa melalui penerapan *problem-based learning*.

Hasil Penelitian Eva Muzdalifah (2017) yang berjudul “Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audio Visual di Kelas IV SDN Dombo juga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar IPA siswa yang ditunjukkan dalam setiap siklusnya pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar ranah kognitif pada nilai belajar siswa siklus I diperoleh 68,33 dan ketuntasan belajar klasikal 66,67%, pada siklus II nilai belajar diperoleh rata-rata 80,41 dan ketuntasan belajar klasikal 87,5%. Hasil ranah afektif pada siklus I diperoleh rata-rata 3 dengan kriteria baik dan siklus II 3,7 dengan kriteria sangat baik. Skor penilaian individual siswa mencapai ketuntasan klasikal 91,67% dengan kriteria sangat baik. Hasil ranah psikomotor pada ketrampilan motorik siswa pada siklus I diperoleh rata-rata 2,43 dengan kriteria cukup dan siklus II diperoleh rata-rata 3,29 dengan kriteria sangat baik.

Hasil penilaian harian dengan hasil kurang memuaskan menjadi bukti bahwa model diskusi dan penemuan terbimbing tidak cocok digunakan dalam pembelajaran untuk kelas X MIPA 4 semester 1 tahun ajaran 2021/2022. Ketidakberhasilan ini disebabkan beberapa faktor salah satunya



kondisi/keadaan siswa yang semuanya berada pada kelompok belajar sedang atau kurang cepat, sehingga peserta didik nampak sangat pasif dan tidak punya inisiatif untuk melakukan kegiatan. Materi pembelajaran semester II tentang Hukum Newton berisi tentang analisa, perhitungan, dan penarikan kesimpulan sangatlah cocok untuk menggunakan model pembelajaran PBL. Dalam pembelajaran model ini mereka dituntut kerja kelompok, umpan balik, diskusi, dan inisiatif untuk menyelesaikan masalah. Dengan berbagai masalah dari masing-masing kelompok yang berbeda maka siswa akan semakin banyak memperoleh cara menyelesaikan masalah. Hal ini akan semakin menambah kemampuan penguasaan siswa terhadap materi Hukum Newton. Diharapkan dengan model pembelajaran PBL penguasaan materi semakin kuat dan prestasi belajar siswa semakin meningkat.

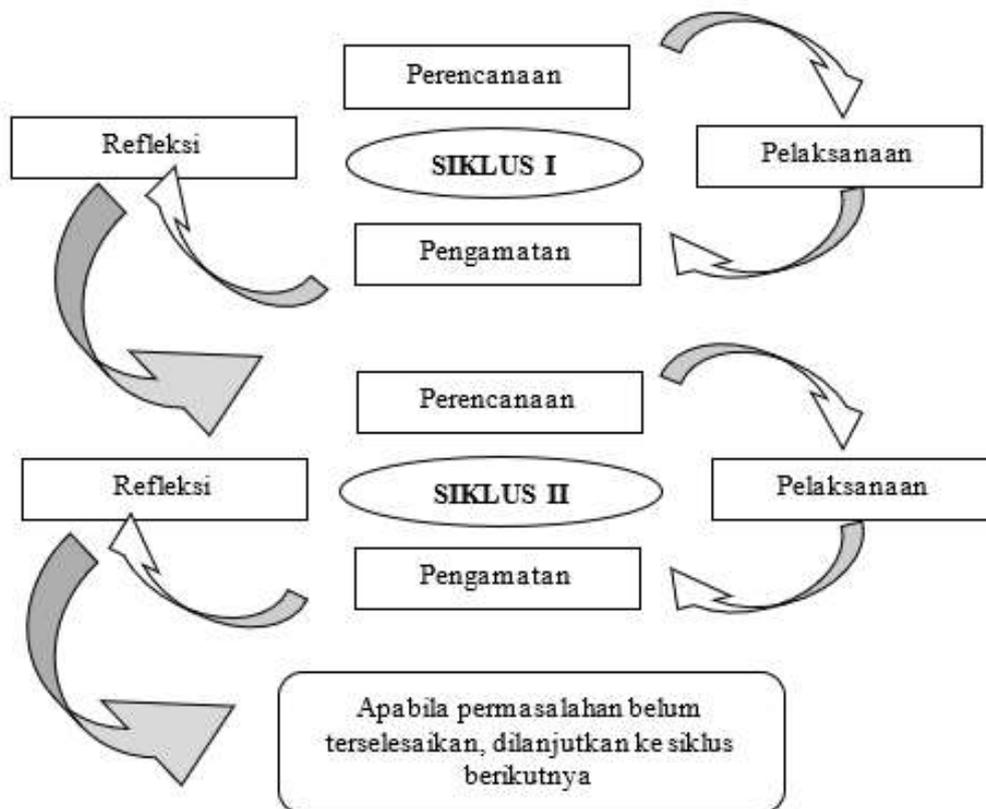
RESEARCH METHOD

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Godean sebanyak 14 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan dengan kemampuan dan latar belakang yang berbeda, pada semester 2 (Januari–April) tahun pelajaran 2021/2022. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas setiap siklus dilaksanakan selama 2 kali pertemuan setiap pertemuan 3 jam pelajaran. Siklus I dilaksanakan pada bulan Januari 2022, sedangkan siklus II bulan Februari dan Maret 2022. Dalam penelitian tindakan kelas ini, ada empat tahapan penting sebagaimana Gambar 1, yang dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Tahap Perencanaan, yang meliputi: Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Pembuatan Lembar Kerja Siswa (LKS), Pembuatan Lembar Catatan Harian, dan Pembuatan Soal Evaluasi.
- 2) Tahap Pelaksanaan, meliputi: Pendahuluan (menyiapkan kondisi yang kondusif bagi siswa untuk melakukan pembelajaran), Kegiatan inti (orientasi peserta didik kepada masalah, mengorganisasikan peserta didik, membimbing penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah), dan Kegiatan Penutup (guru dan siswa bersama-sama merefleksikan pembelajaran, menginformasikan penugasan, menginformasikan materi pembelajaran berikutnya, dan menutup pelajaran dengan berdoa).



- 3) Tahap Pengamatan, di mana guru mengambil data penelitian berupa data respon siswa dengan menggunakan angket dan hasil belajar siswa dengan metode tes, sedangkan observer mengambil data berupa observasi pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan lembar observasi dan foto dokumentasi pelaksanaan pembelajaran.
- 4) Tahap Refleksi. Hasil pengamatan secara langsung terhadap respon siswa terhadap model *Problem Based Learning* dan hasil belajar siswa pada KD 7 menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara gaya, massa, dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari kelas X MIPA 4 semester genap tahun 2021/2022. Indikator keberhasilan dari setiap siklus adalah 85% siswa secara klasikal memperoleh hasil KKM.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian ini menggunakan dua macam data yaitu *primary data* (data utama) dan *supporting data* (data pendukung). Data utama berupa hasil Hasil Belajar siswa yang dikumpulkan dengan teknik tes tertulis sesudah pembelajaran (*post test*). Tes ini dimaksudkan untuk mengukur hasil belajar siswa pada saat mengikuti pembelajaran KD 7. Tes yang digunakan disusun terlebih dahulu dengan membuat kisi-kisi soal pada KD 7: menganalisis interaksi pada gaya serta hubungan antara



gaya, massa dan gerak lurus benda serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Soal ini disusun dengan urutan dari tingkat kesukaran sangat sulit sampai dengan kategori soal sangat mudah.

Data pendukung berupa kondisi kelas saat KBM diperoleh melalui catatan lapangan yang diperoleh ketika observasi kelas. Observasi dilakukan oleh observer dan peneliti pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 untuk mendapatkan data tentang tingkat keterlaksanaan RPP yang telah dirancang dalam proses pembelajaran, yang diukur dengan menghitung kesesuaian dari yang direncanakan di RPP dan pelaksanaan proses pembelajaran dalam presentase.

Pembelajaran dikatakan sesuai dengan perencanaan jika $>80\%$ dari yang direncanakan dapat dilaksanakan dalam proses pembelajaran. Data kuantitatif berupa nilai tes tertulis diklasifikasikan secara kualitatif berdasarkan nilai KKM (75). Siswa yang mendapat nilai 75 atau lebih dikategorikan telah “tuntas”, sedangkan siswa yang mendapat nilai dibawah 75 dikategorikan “tidak tuntas”. Ketuntasan klasikal ditetapkan sebesar 85%. Artinya, penelitian dikatakan berhasil apabila jumlah siswa yang tuntas (mendapat nilai 75 keatas) telah mencapai sekurang-kurangnya 85% dari jumlah siswa di kelas itu. Penelitian ini dikatakan berhasil jika memenuhi indikator kinerja keberhasilan aspek proses dan aspek hasil belajar yaitu terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang ditandai dengan pencapaian hasil tes minimal 85% siswa mencapai KKM (75).

RESULTS AND DISCUSSION

Sebelum memulai penelitian pelaksanaan tindakan kelas, guru melakukan pengamatan terhadap kondisi peserta didik kelas X MIPA 4. Berdasarkan pengamatan, masih banyak peserta didik yang terlambat bergabung dalam kelas, terlambat menyerahkan tugas atau ulangan harian, kurang fokus dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, belum konsisten dalam melaksanakan karakter daya juang dalam belajar, belum tertib dalam menaati peraturan, belum melakukan tugas dengan benar, kurang bekerja sama dengan teman, dan kurang peduli terhadap kondisi kelas. Dari segi hasil belajar, berdasarkan data nilai Ulangan Harian pra-tindakan kelas X MIPA 4 diperoleh gambaran sebagaimana dipaparkan dalam Tabel 1.



Tabel 1. Rangkuman Analisis data Hasil Belajar Siswa Pra Siklus

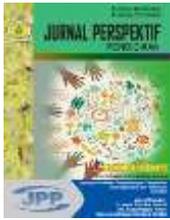
No	Komponen	Frekuensi	Persentase Ketuntasan	Rerata Nilai
1.	KKM (≥ 75)	25	69%	75.00
2.	Kurang (< 75)	11	31%	
Total		36	100 %	

Berdasarkan pengamatan daftar nilai dan analisis hasil ulangan harian pertama, rata-rata nilai ulangan harian pertama semester genap di kelas X MIPA 4 adalah 75,00. Meskipun rerata nilai ulangan harian sama dengan dari 75, namun terdapat 11 peserta didik (31%) yang tidak mencapai nilai KKM.

Kegiatan pembelajaran pada siklus I dilaksanakan dalam tiga pertemuan. Pertemuan pertama (10 Januari 2022) dan pertemuan kedua (17 Januari 2022) membahas penguasaan Hukum Newton I, Hukum Newton II, Hukum Newton III, dan Penerapan Hukum Newton Sedangkan pertemuan ketiga (24 Januari 2022) untuk melakukan penilaian harian. Dalam pelaksanaan siklus II juga dilaksanakan tindakan dalam 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama (7 Februari 2022) dan pertemuan kedua (14 Februari 2022) mendiskusikan materi tentang konsep gravitasi Universal Newton. Pertemuan ketiga (21 Februari 2022) untuk melakukan evaluasi pencapaian kompetensi aspek pengetahuan.

Urutan pelaksanaan tindakan dalam pertemuan pertama dan kedua siklus I maupun II adalah sebagai berikut:

- 1) Kegiatan Pendahuluan: guru membuka pelajaran dengan memberi salam, mengajak berdoa, dan presensi siswa; guru memberikan apersepsi tentang Hukum Newton I, Hukum Newton II, dan Hukum Newton III pada pertemuan pertama siklus I, apersepsi tentang penerapan Hukum Newton pada pertemuan kedua siklus I, apersepsi kosep Hukum Newton Universal Gravitasi pada pertemuan pertama siklus II, serta apersepsi Hukum Kepler dan penerapan Hukum Gravitasi Newton pada pertemuan kedua siklus II; guru menyampaikan garis besar cakupan materi yaitu gaya (F), gaya normal (N), gaya berat (W), dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari pada pertemuan pertama siklus I, penerapan Hukum Newton pada bidang datar, pada katrol, dan pada lift pada pertemuan kedua siklus I, gravitasi universal Newton, percepatan gravitasi dan medan gravitasi pada pertemuan pertama siklus II; serta guru menyampaikan indikator pencapaian kompetensi.



2) Kegiatan Inti

- a. Fase 1 orientasi pada masalah, guru mengajukan masalah yang tertera pada Lembar Aktivitas Siswa: LAS 1 – P1 untuk pertemuan pertama siklus I, LAS 2 – P2 untuk pertemuan kedua siklus I, LAS 1.2 – P1 untuk pertemuan pertama siklus II, serta LAS 2.2 – P2 untuk pertemuan kedua siklus II dengan bantuan power point (TI).
 - b. Fase 2 mengorganisasi siswa belajar, guru membagikan kelas menjadi kelompok heterogen dengan anggota @ 4 siswa.
 - c. Fase 3 membimbing penyelidikan, guru berkeliling membimbing siswa mendiskusikan pemecahan masalah tentang Hukum Newton I, Hukum Newton II, Hukum Newton III dengan Lembar Aktivitas Siswa (LAS 1 – P1 untuk pertemuan pertama siklus I dan LAS 2 – P2 untuk pertemuan kedua siklus I), Hukum Gravitasi Universal Newton, percepatan gravitasi, medan gravitasi dengan Lembar Aktivitas Siswa Hukum Universal Newton (LAS 1.2 – P1) untuk pertemuan pertama siklus II, serta Hukum Kepler dan Penerapan Hukum Newton dengan Lembar Aktivitas Siswa Hukum Kepler (LAS 2.2 – P2) untuk pertemuan kedua siklus II.
 - d. Fase 4 mengembangkan dan menyajikan hasil karya, guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi pemecahan masalah dan meminta perwakilan kelompok untuk menyajikan/ mempresentasikan laporan di depan kelas.
 - e. Fase 5 menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru memberikan kesempatan kepada kelompok penyaji untuk memberikan penjelasan hasil diskusi pemecahan masalah. Siswa lain memperhatikan, berpartisipasi, dan menanggapi presentasi dari kelompok lain.
- 3) Kegiatan Penutup: siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari; guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu tentang penerapan Hukum Newton pada kehidupan sehari-hari pada pertemuan pertama siklus I, penilaian harian tentang Hukum Newton pada pertemuan kedua siklus I, Hukum Kepler dan Penerapan Hukum Gravitasi Newton pada pertemuan pertama siklus II, serta penilaian harian pada pertemuan kedua siklus II.

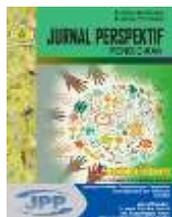


Sedangkan urutan pelaksanaan tindakan dalam pertemuan ketiga siklus I dan II adalah sebagai berikut:

- 1) Guru membuka pelajaran dengan memberi salam, mengajak berdoa, dan presensi siswa.
- 2) Guru memberikan penilaian harian tentang Hukum Newton dan Penerapan Hukum Newton pada siklus I dan materi Hukum Gravitasi Newton pada siklus II.
- 3) Siswa dengan penuh ketenangan mengerjakan soal penilaian harian.
- 4) Guru mengawasi jalannya penilaian harian.
- 5) Setelah waktu berakhir, guru meminta siswa untuk mengumpulkan pekerjaannya.
- 6) Guru menutup pertemuan menyampaikan materi pertemuan yang akan datang, yaitu tentang Hukum Newton Gravitasi pada siklus I.

Kegiatan pembelajaran pada siklus I berjalan kurang sesuai dengan Rencana Pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan observer masih ditemukan beberapa kekurangan, diantaranya yaitu: kehadiran siswa tidak tepat waktu, manajemen waktu kurang tepat, diskusi siswa tidak tepat waktu, pengaturan tempat duduk tiap kelompok tidak rapi, mobilitas peserta didik terhambat, guru kurang memfasilitasi siswa untuk merefleksi proses dan materi pembelajaran, serta guru tidak memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.

Sedangkan kegiatan pembelajaran pada proses pembelajaran siklus II sudah berjalan sesuai dengan Rencana Pembelajaran, yang mana diperoleh hal-hal berikut: guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu, kegiatan pembelajaran sudah terlaksana sesuai rencana, mobilitas siswa sudah berjalan dengan baik dan lancar, tidak terjadi lagi kekurangan LAS yang diberikan lewat WA, guru dapat melakukan bimbingan kelompok dengan lancar, serta guru telah memfasilitasi siswa untuk merefleksi proses dan materi pembelajaran. Keterlambatan siswa, ketidakterediaan alat tulis, Lembar Aktivitas Siswa yang kurang mencukupi, serta pengaturan tempat duduk untuk tiap kelompok yang tidak rapi yang terjadi di siklus I dan menghambat skenario pembelajaran, pada siklus II dapat diminimalisir dengan sangat baik. Mobilitas siswa dan guru tidak lagi terhambat oleh tempat duduk siswa. Hal ini karena pengaturan tempat duduk pada siklus II sangat representatif dan rapi. Berdasarkan lembar observasi aktivitas guru didapatkan hasil sebagaimana pada Tabel 2.



Tabel 2. Data Hasil Observasi Guru dalam Kegiatan Pembelajaran

Aktifitas Guru	Siklus I			Siklus II		
	Kurang	Cukup	Baik	Kurang	Cukup	Baik
Pembukaan	-	-	v	-	-	v
Kegiatan Inti						
Orientasi siswa pada masalah			v			v
Mengorganisasi siswa belajar			v			v
Membimbing penyelidikan individu dan kelompok	v					v
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	v					v
Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	v					v
Penutup	-	v	-	-	-	v

Pada siklus I, kegiatan pembelajaran belum sesuai dengan Rencana Program Pembelajaran. Pada fase Kegiatan Inti kegiatan pembelajaran tidak sesuai dengan rencana. Tidak tersedianya alat tulis, keterlambatan siswa, keterbatasan LAS, dan penempatan tiap kelompok yang kurang rapi menghambat mobilitas siswa dan guru sehingga pendampingan yang dilakukan guru tidak bisa merata dan menyeluruh. Akibatnya, pemahaman tiap kelompok terhadap kompetensi variabel Hukum Newton dan penerapannya kurang optimal. Jika dibandingkan dengan pra siklus, hasil prestasi siswa pada siklus I setelah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* jauh lebih baik. Pada siklus I diperoleh hasil bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* pencapaian ketuntasan klasikal mencapai 77,78%. Namun begitu tindakan pada siklus I belum berhasil karena ketuntasan kelas kurang dari 85%.

Pada siklus II diperoleh data kegiatan pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan Rencana Program Pembelajaran. Manajemen waktu yang baik, kelengkapan alat tulis, kelengkapan LAS, dan pengaturan tempat duduk tiap kelompok yang rapi menjadikan gerakan atau mobilitas siswa semakin lancar begitu juga pendampingan guru bisa merata dan menyeluruh. Kegiatan Pembukaan, Kegiatan Inti, dan Kegiatan Penutup yang dilakukan oleh peneliti (guru) semua berjalan sesuai dengan Rencana Kegiatan Pembelajaran dan semua mendapat kategori “Baik”. Hal ini berarti bahwa ketika dilakukan tindakan dengan memperbaiki proses pembelajaran berdasarkan hasil refleksi siklus I terjadi peningkatan yang signifikan dalam kegiatan pembelajaran.

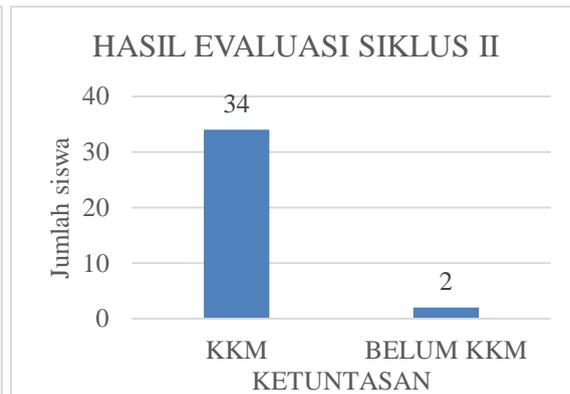
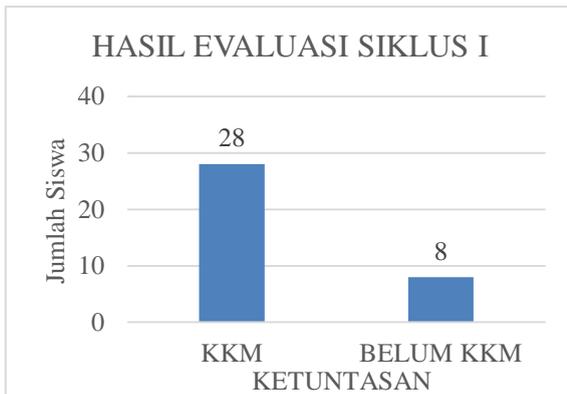
Setelah kegiatan pembelajaran berlangsung, pada pertemuan ketiga setiap siklus diadakan penilaian harian tertulis untuk mengetahui ketercapaian indikator pencapaian kompetensi materi



berdasarkan KKM yang telah ditentukan yaitu 75. Berdasarkan hasil tes tertulis tersebut diperoleh data sebagaimana Tabel 3.

Tabel 3. Data Prestasi Belajar Siswa

No	Kategori	Siklus I		Siklus II	
		Banyak siswa	Persentase	Banyak siswa	Persentase
1.	Memenuhi KKM	28	77,78 %	34	94,44 %
2.	Belum memenuhi KKM	8	22,22 %	2	5,54 %
3.	Daya Serap	85	63,75%	33	68,85 %



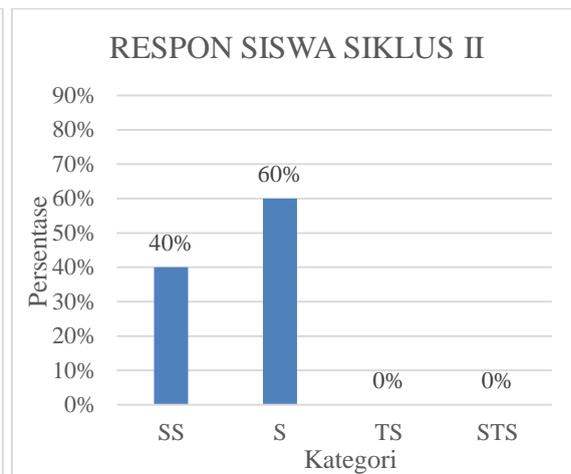
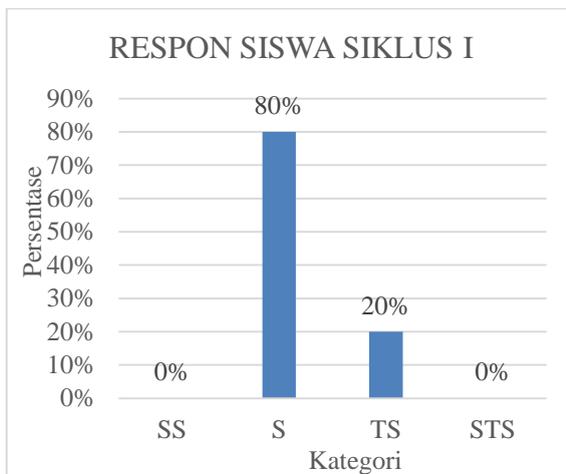
Merujuk data tersebut, pada siklus I diperoleh hasil prestasi belajar siswa yang telah memenuhi KKM hanya ada 28 siswa dengan persentase ketuntasan sebesar 77,78% masih kurang dari indikator keberhasilan sebesar 85% dan yang belum memenuhi KKM ada 8 siswa dengan persentase ketidaktuntasan sebesar 22,22%. Pada siklus II dilakukan perbaikan-perbaikan untuk mengatasi kekurangan dan kelemahan yang ada pada siklus I, sehingga diperoleh prestasi belajar siswa sangat meningkat yaitu siswa yang telah memenuhi KKM ada 34 siswa dengan persentase ketuntasan sebesar 94,44% dan yang belum memenuhi KKM hanya ada 2 siswa dengan persentase ketidaktuntasan sebesar 5,54%. Dari kedua siklus tindakan yang dilakukan oleh peneliti dan berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan yang sangat signifikan pada prestasi belajar siswa. Hal ini berarti bahwa pembelajaran Hukum Newton menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Setelah kegiatan pembelajaran berlangsung, pada pertemuan ketiga setiap siklus diadakan angket tertulis untuk mengetahui respon siswa terhadap model PBL. Berdasarkan hasil angket respon siswa tersebut diperoleh data sebagaimana Tabel 4.



Tabel 4. Respon Siswa Terhadap Model PBL

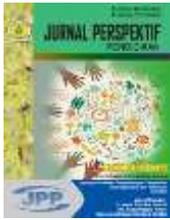
Kategori	Persentase Siklus I	Persentase Siklus II
Sangat setuju (SS)	0%	40%
Setuju (S)	80%	60%
Tidak Setuju (TS)	20%	0%
Sangat Tidak Setuju (STS)	0%	0%



Setelah semua rangkaian tindakan dan observasi pada siklus I dilakukan, peneliti berdiskusi dengan observer untuk mendapatkan saran dan masukan sebagai bahan refleksi. Berdasarkan saran, masukan dan diskusi dengan observer, dapat disampaikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Guru telah melakukan bimbingan secara berkeliling kepada kelompok tetapi dalam pelaksanaannya masih belum merata.
- 2) Penataan tempat duduk tiap kelompok menghambat mobilitas siswa dan guru.
- 3) Konsep Hukum Newton dan penerapan Hukum Newton belum dipahami oleh semua siswa secara mendalam.
- 4) Banyak siswa kesulitan menggambarkan Gaya Normal dan gaya berat pada bidang datar dan bidang miring.
- 5) Target ketuntasan kelas masih di bawah 85%.
- 6) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran belum dapat ditunjukkan secara utuh dalam pelaksanaannya.

Bila ditinjau dari indikator keberhasilan, hasil observasi dan refleksi siklus I menunjukkan bahwa pembelajaran Hukum Newton menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*



belum mencapai tingkat ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 85% siswa mencapai nilai KKM. Oleh karena itu perlu dilakukan tindakan pada siklus kedua sebagai berikut:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran lebih diwujudkan dalam pelaksanaan
- 2) Manajemen waktu harus lebih baik
- 3) Guru harus lebih intensif dalam pembimbingan diskusi
- 4) Apresiasi siswa diperkuat
- 5) Menyediakan Lembar Aktifitas Peserta Didik
- 6) Pengaturan tempat duduk tiap kelompok perlu ditata ulang agar guru dan siswa dapat melakukan kegiatan secara leluasa dan lancar.

Secara umum pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rencana. Beberapa hal yang diperoleh dari hasil refleksi siklus II, yaitu:

- 1) Kegiatan pembelajaran sesuai dengan Rencana Program Pembelajaran.
- 2) Dengan membagikan LAS melalui share lewat hand phone kebutuhan siswa terhadap LAS terpenuhi.
- 3) Diskusi siswa dalam kelompok sangat hidup dan peranan narasumber sangat efektif.
- 4) Guru berperan sebagai katalisator saja dan tidak mendominasi kegiatan pembelajaran.
- 5) Prestasi belajar siswa meningkat ditunjukkan dengan ketuntasan kelas dari 77,78% menjadi 94,44%. Begitu juga pencapaian nilai rata-rata dari 75,42 menjadi 80,56.

Dengan demikian pada siklus II ini baik dari kegiatan pembelajaran maupun prestasi belajar siswa telah memenuhi kriteria indikator keberhasilan yang telah ditentukan. Sehingga pelaksanaan tindakan dapat diakhiri pada siklus II. Dari kedua siklus tindakan yang dilakukan oleh peneliti dan berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan yang sangat signifikan pada prestasi belajar siswa. Hal ini berarti bahwa pembelajaran Hukum Newton menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Secara umum pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rencana. Prestasi belajar siswa meningkat ditunjukkan dengan ketuntasan kelas dari 77,78% menjadi 94,44%. Begitu juga pencapaian nilai rata-rata dari 75,42 menjadi 80,56.



CONCLUSION

Berdasarkan data kegiatan pembelajaran dan prestasi belajar siswa di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Hukum Newton menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

REFERENCES

- Abdul A. 2009. *Metode dan Model-Model Mengajar IPS*. Bandung: Alfabeta
- Ahmadi, A. 2009. *Filsafat Pancasila dan Kewarganegaraan*, Semarang: RaSAIL Media Group.
- Aizid, R. 2011. *Sehat dan Cerdas dengan Terapi Musik*. Yogyakarta: Laksana.
- Ami DL. 2020. Pendidikan Karakter Cinta Tanah Air Melalui Lagu Nasional Di SDN Rejosari 02 Semarang. *p-ISSN 2338-980X Elementary School (2020) 49 - 56 e-ISSN 2502-4264 Special Issue Desember 2020*
- Astuti. 2013. *Apresiasi Generasi Muda Terhadap Lagu-Lagu Perjuangan*. Yogyakarta: Balai Pelestarian Nilai Budaya (BPNP).
- Beniati L. 2012. Penumbuhan Semangat Kebangsaan untuk Memperkuat Karakter Indonesia Melalui Pembelajaran Bahasa. *Jurnal Pendidikan Karakter Vol II No 3 Tahun 2012*
- Daryanto, S. 2013. *Implementasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Dasim. 2012. *Perancangan Pembelajaran Berbasis Karakter*. Bandung: Widya Aksara Press.
- De Porter, Bobbie; Mark R.; dan Sarah S.N. 2006. *Quantum Teaching, Mempraktekkan Quantum Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Bandung: Mizan Pustaka.
- Eva M. 2017. *Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual di Kelas IV SDN Dombo*. Tersedia di <http://repository.unissula.ac.id/9375/>
- Haris M. 2011. *Belajar Mandiri, Pembekalan dan Penerapan*. Surakarta: UNS Press
- Indra, J. 2001. *Menuju Masyarakat Belajar: Menggagas Paradigma Baru Pendidikan*. Jakarta: Paramadina



- Kemendiknas. 2010. *Bahan Pelatihan Penguatan Metodologi Pembelajaran Berdasarkan Nilai-nilai Budaya untuk Membentuk Daya Saing dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Kemendiknas BPPS
- Killen, R. 2009. *Effective Teaching Strategies: Lesson from Research and Practice*. 5th Australia: C&C Offset Printing Co.Ltd
- Lichona, T. 2008. *Educating for Character* (terjemahan Lita S). Bandung: Penerbit Nusa Media
- Littlejohn, A., & Pegler, C. 2007. *Preparing for Blended e-Learning*. New York: Routledge
- Nurhayati, L. 2009. Penggunaan Lagu Dalam Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Siswa SD, Mengapa dan Bagaimana?. *Majalah Ilmiah Pembelajaran Nomor 1 Volume 5*
- Nurtanto, M. 2015. "Implementasi Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif, Psikomotor, Dan Afektif Siswa Di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 5, Nomor 3, November 2015*
- Satrio. 2011. Peningkatan Motivasi Belajar Bernyanyi Lagu Nasional Melalui Pemanfaatan Media Audiovisual di SDN Pejuang VII Medan Satria Bekasi. *Jurnal Ilmiah PGSD Volume III Nomor 2*
- Soetarno J, 2011. *Pembelajaran Efektif*. Surakarta: UNS Pers
- Suwarno, G. 2000. *Panduan Penyelenggaraan Pendidikan Pendahuluan Bela Negara di Lingkungan Pekerjaan*. Jakarta: Dirjen Sumber Daya Manusia.
- Wasisto. 2013. *Proses Pembelajaran dan Penilaian di Satuan Pendidikan*. Klaten: CV Sahabat
- Wina S. 2007. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Wina S. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana